

## University of Groningen

### Over ademhaling en reukzin bij reptielen en amphiëën

Vos, H.J.

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1936

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Vos, H. J. (1936). *Over ademhaling en reukzin bij reptielen en amphiëën*. s.n.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## SAMENVATTING.

De belangrijkste resultaten kunnen als volgt worden samengevat:

1. De ademhaling bij de door mij onderzochte Reptielen is tweefasisch, volgens het schema: pauze — exspiratie — inspiratie — pauze.

2. De door vroegere onderzoekers verkregen driephasische ademcurven berusten op het gebruik van voor dit doel ongeschikte registratiemethoden, en geven geen juist beeld van de werkelijke ademhaling.

3. De pauze komt tot stand door een glottissluiting, onmiddellijk volgend op een inspiratie (pauze in inspiratiestand).

4. Wanneer men door het inbrengen van een canule de glottissluiting verhindert, dan volgt terstond na de inspiratie nog een gedeeltelijke exspiratie; in dat geval blijft de thorax gedurende de pauze in halfexpiratorische toestand.

5. Bij de door mij onderzochte Reptielen en Amphibiën werkt koolzuur, mits in geringe concentratie, dyspnoeverwekkend; daarbij neemt het ademvolume en in de meeste gevallen ook de frequentie belangrijk toe.

6. Bij sommige soorten treden in hogere  $\text{CO}_2$ -concentratie's (5-10 %) aanvankelijk sterke remmingsverschijnselen op. De dyspnoeverwekkende werking grijpt centraal, de remmende werking daarentegen peripheer aan. De remming door  $\text{CO}_2$  blijft uit, wanneer men het  $\text{CO}_2$  niet door de longen, doch alleen door de huid laat binnendringen (*Bufo marinus*).

7. Zuurstofgebrek veroorzaakt bij de door mij onderzochte Reptielen en Amphibiën een belangrijke toename van het ademvolume; daarbij neemt de frequentie in sommige gevallen niet onbelangrijk af.

8. De keeloscillatie's zijn bij de Reptielen en waarschijnlijk ook bij de Amphibiën van zeer weinig of geen betekenis voor de ademhaling. Naar alle waarschijnlijkheid moet men de keeloscillatie's beschouwen als een snuffelmechanisme, waarvan het dier zich ge-

urende de adempauze's bedient. De keeloscillatie's zijn dan ook het duidelijkst bij die Reptielen en Amphibiën, die lange adempauze's bezitten.

9. De ademhaling van *Emys orbicularis* onder water geschiedt voornamelijk door de huid. Deze huidademhaling blijft vrij belangrijk achter bij de normale gaswisseling in lucht.

10. Het is niet bewezen en zelfs niet waarschijnlijk, dat de z.g. anaalblazen bij *Emys orbicularis* van betekenis zijn voor de ademhaling onder water.

11. Bij de door mij onderzochte Reptielen ontbreken recurrente bronchi in de long. Het is niet waarschijnlijk, dat ze bij andere Reptielen voorkomen.

Deze onderzoeken werden van half Juni 1935 tot half Mei 1936 in het Zoologisch Laboratorium te Groningen verricht.

Prof. Dr. E. H. H a z e l h o f f ben ik ten zeerste dankbaar voor zijn met grote bereidwilligheid verleende steun en de waardevolle critiek, waarmee hij bij dit onderzoek steeds nieuwe perspectieven wist te openen. Voor zijn daadwerkelijke belangstelling in mijn persoonlijke omstandigheden betuig ik hier eveneens mijn hartelijke dank.